Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 4 (1888)

Heft: 24

Artikel: Neue Knierohrbiegmaschine

Autor: Riese, G.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-578101

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 25.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Nr. 24

Organ
für die
schweizerische
Meisterschaft
aller
Handwerke
und Gewerbe
deren
Innungen
und Vereine

Illustrirte schweizerische Handwerker-Zeitung

Praktische Blätter für die Werkstatt
mit besonderer Berücksichtigung der
Kunst im Handwerk.
Herausgegeben unter Mitwirkung schweizerischer
Kunsthandwerker & Techniker.

IV. Band

St. Gallen, den 15. September 1888.

Erscheint je Samstags und kostet per Quartal Fr. 1. 80.
Inserate 20 Cts. per 1spaltige Petitzeile.

Redaktion, Expedition, Druck & Verlag von **W. Henn-Barbieux**, St. Gallen.

Wochenspruch:

Zufrieden sein und die Pflicht gethan,
Dann kommt das Glück von selbst heran.

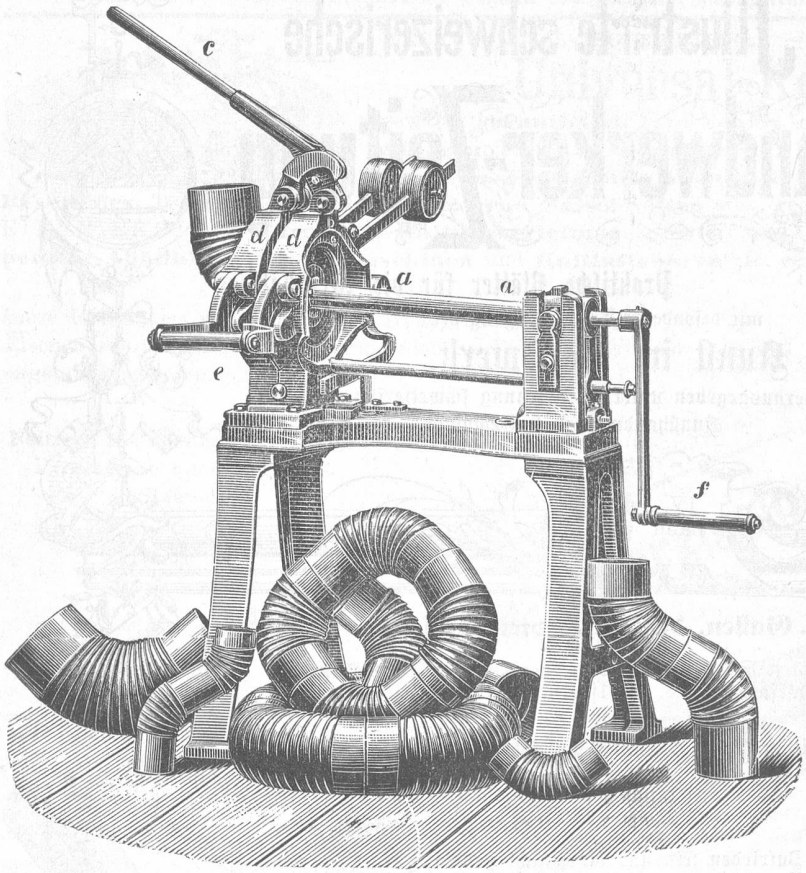
Neue Knierohrbiegmaschine.

Patent G. Riese.

Wie das Kleingewerbe auf allen Linien vor dem siegreich vordringenden Maschinenbau zurückweicht und sich auf jene Gebiete zurückzieht, die ihm naturgemäß zukommen und auch wohl schwerlich entzogen werden, da sie mehr eine individuelle Behandlung erfordern und sich deshalb für eine maschinelle Erzeugung, die ja die Grundbedingung für den Großbetrieb bildet, nicht eignen, so konnte auch die Blechindustrie der Eroberung durch den modernen Maschinenbau nicht entgehen, der hier einen fruchtbaren und noch wenig bebauten Boden zur Cultivirung vorfand. Es ist jedoch noch nicht lange her, daß sich diese Industrie im Stadium des Kleinbetriebes befand und erst dem technischen Aufschwunge der letzten Zeit war es vorbehalten, auch hier die hindernden Schranken zu brechen, die das konservative Element der Spängler-Gilde sich so lange scheute, zu überschreiten.

Heute arbeitet in allen Zweigen der Blechwaarenfabrikation die Maschine und außer den in der Metallindustrie allgemein in Anwendung stehenden Werkzeugmaschinen zum Drehen, Hobeln, Lochen, Schneiden 2c. finden wir eine stattliche Reihe von Spezialmaschinen vertreten, welche einen großen Theil der Arbeiten, die früher mehr oder weniger umständlich von Hand ausgeführt wurden, übernommen haben. Da gibt es Biege- und Börtelmaschinen, Drückbänke, Perforirmaschinen, Fallwerke, Prägstöcke, Maschinen zur Herstellung runder oder eckiger Rinnen für verschiedene Eisenkonstruktionen, Excenterpressen zur Verfertigung des gewellten Eisenbleches, Rund- und Falzmaschinen 2c. Das Prinzip der Arbeitstheilung ist auch hier zur Geltung gekommen und findet immer allgemeinere Anwendung; es bestehen heute eine große Anzahl Spezialindustrien, die sich alle mit der Verarbeitung der verschiedenen Bleche beschäftigen und ihrerseits wieder dazu Anlaß gaben, daß sich der Maschinenbau dieses Gebietes bemächtigte, um neue und zweckmäßige mechanische Vorrichtungen zu ersinnen. Eine der jüngsten dieser Industrien befaßt sich mit der Erzeugung von Knie- und Faconstücken für Ofenröhren, die jetzt in bedeutender Zahl in den Handel gebracht werden und guten Absatz finden. Die Erzeugung dieser Knierohre konnte jedoch erst dann fabrikmäßig im Großen vorgenommen werden, als man es verstand, brauchbare Maschinen zum Biegen und Pressen derselben zu konstruiren. Aber selbst als man so weit war, die Handarbeit zum größten Theile durch mechanische Vorrichtungen ersetzen zu können, trat nicht jene bedeutende Herabsetzung der Fabrikationskosten ein, wie sie sonst nach der Einführung von maschinellen Hilfsmitteln erreichbar ist. Der Grund lag darin, daß die bis jetzt gebauten Maschinen alle an dem Uebelstande litten, daß für jede bestimmte Größe resp. Weite der Rohre

eine besondere Maschine nothwendig war. Das dadurch erforderliche ungeheure Maschinenmaterial, das auch bedeutende Fabrikationsräume erforderte, vertheuerte selbstverständlich die Herstellungskosten ganz unverhältnißmäßig. Dazu kam noch, daß, da diese Biegmaschinen durch Patent geschützt waren,



Neue Knierohrbiegmaschine (System G. Riese.)

die Fabrikanten, die mit denselben arbeiteten, in der Lage waren, den Preis gewissermaßen zu diktiren und ein förmliches Monopol auszuüben.

Wir halten uns deßhalb für verpflichtet, unsere Leser mit einer neuen Erscheinung bekannt zu machen, die berufen erscheint, eine völlige Umwälzung auf dem genannten Gebiete herbeizuführen. Das ist die Knierohrbiegmaschine Patent G. Riese, deren Wesen und Konstruktion im Allgemeinen durch die obenstehende Abildung erläutert werden möge. Der Hauptvortheil, den die Maschine in sich schließt, ist der, daß mit derselben nach Einsetzung der entsprechenden Kopfstück-Matrizen sämmtliche im Handel verlangten Knieweiten von 50—170 Millimeter Durchmesser hergestellt werden können. Die Maschine ist einfach, jedoch dabei stark und solide konstruirt, erfordert keine komplizirte Bedienung und zeichnet sich durch eine ganz beträchtliche Leistungsfähigkeit aus, indem ein Arbeiter in einer Stunde bequem 12—15 Stück Knierohre zu pressen im Stande ist. Bei dieser Maschine fallen somit jene einschneidenden Uebelstände weg, die mit der Produktion nach dem früheren System verbunden waren. Die Anlage und auch die Betriebskosten stellen sich bedeutend niedriger, da weit weniger Maschinen erforderlich sind und somit auch die Fabrikationsräume nicht jene Ausdehnung zu erhalten brauchen, wie früher.

Als Beweis für die allseitige Anerkennung, welche der Maschine in den Fachkreisen zu Theil wurde und wie sehr ihre ausgezeichneten Eigenschaften bei allen Interessenten ungetheilte Würdigung gefunden haben, mag — die kurze Zeit ihrer Einführung noch besonders hervorgehoben — der Umstand dienen, daß sich ihr Absatzgebiet immer mehr und mehr vergrößert. Wir wollen nur bemerken, daß die Firma Adolf Stöcker in Leipzig, welcher vom Erfinder der Vertrieb der Maschinen übertragen wurde, in der kurzen Zeit von zwei Jahren außer aus Deutschland auch aus Oesterreich-Ungarn, Frankreich, Italien, Spanien, Schweiz, Rußland und Rumänien zahlreiche Aufträge erhielt. („Globus").

Das Werkzeug des Metallarbeiters.

Unter der Bezeichnung „Werkzeug" sind in Folgendem nur diejenigen Hülfsmittel des Metallarbeiters zu verstehen, welche durch unmittelbare Einwirkung auf die Arbeitsstücke, deren Gestalt auf Grund ihrer Theilbarkeit verändern. Wir haben es hier also im Besondern mit den schneidenden, schabenden und scheerenden Werkzeugen zu thun, welche als Meißel, Stichel, Fraiser, Bohrer, Schaber, Reibahlen 2c. eine so überaus weitgehende Anwendung in der Metallindustrie finden.

Zunächst interessirt uns das für jene Werkzeuge geeignete Material. Da der Vorgang, welcher bei einer derartigen Trennung des Arbeitsstückes stattfindet, eine gewisse Kraft verbraucht, so muß das Material gehörig widerstandsfähig und, damit das Werkzeug in die zur Bearbeitung gelangenden Metalle, meist Eisen, Stahl, Messing, Kupfer, Legirungen 2c. 2c., eindringen kann, gleichzeitig härter als diese sein. Wir besitzen ein solchen Anforderungen entsprechendes, unschätzbares Material bekanntlich, den Stahl, der für jeden einzelnen Fall den passenden Härtegrad erhält. Als Werkzeugstahl wird der Gußstahl benutzt, wie er vom Fabrikanten in Stangenform geliefert wird. Seine natürliche Härte liegt zwischen der des Schmiedeeisens und des Roheisens.

Zu einem Werkzeug für einen gewissen Zweck genügt nun nicht jeder Gußstahl von guter Qualität, sondern es ist erforderlich, daß das dafür zu verwendende Material schon von vornherein einen solchen natürlichen Härtegrad besitzt, wie er der zu leistenden Arbeit entspricht. So eignet sich z. B. guter Drehstahl nicht zu Schelleisen, denn wegen zu großer Härte und zu geringer Zähigkeit würde ein daraus gefertigtes Schelleisen bald ausbrechen. Umgekehrt würde ein aus gutem Schelleisenstahl gefertigter Drehmeißel nicht die zur Dreharbeit erforderliche Härte haben und schnell stumpf werden. Einen Anhalt für die Härtegrade der Werkzeugstahlsorten und die Werkzeuge, zu welchen diese passend sind, gibt folgende Skala:

Härtegrad:	Verwendungszwecke:
sehr hart	Schelleisen, Matrizen, Hämmer 2c.
zäh	Kalt- und Warmschröter, Feilenhauermeißel, Münzstempel, Scheerenmesser, Rollscheeren, Patrizen, Setzhämmer, Gesenke, Dorne, große Lochstempel 2c.
zähhart	Handmeißel, Lochstempel, Aufräumer, Scheeren, große Fraiser und Reibahlen, große Gewinde-, Loch- und Spiralbohrer 2c.
mittelhart	große Drehmeißel und Lochbohrer, Gewinde- und Spiralbohrer, Backen für Schneidkluppen, Reibahlen, Fraiser, Scheeren 2c.